

## REMARKS/ARGUMENTS

This application has been carefully considered in light of the Office Action mailed July 28, 2005. As a result, amendments are being submitted herewith to the Abstract, Specification and the Claims. These amendments should overcome the Examiner's objection to the British spelling in the application.

Concerning the copy of EP 219437 requested by the Examiner, a copy is attached to this response. However, the Examiner has already reviewed the US counterpart, patent 4,702,286. Therefore, this copy is being submitted for the Examiner's information only and therefore no fees are due with respect to the submission of the document.

Claims 1, 6, 15 and 16 have been rejected as being directly anticipated by EP 930,385 to Dewispelaere. Claim 2 has been rejected as being obvious over a combination of the teachings of Dewispelaere and Bergmann, US Patent 3,747,647, under 35 U.S.C. 103(a).

The Examiner has indicated that claims 3-5 and 7-14 are directed to allowable subject matter and would be allowed if amended to include the subject matter of the base claim and any intervening claims.

The reference to Dewispelaere has been considered but is not believed to teach or anticipate the present invention as claimed. With the present invention, the hooks of the shed forming mechanism include a body that includes a catch that cooperates with a knife that controls vertical movement of the heddle cords. A metal blade is secured to a lower portion of the body so that an upper portion of the blade that extends upwardly beyond the catch is movable with respect to the catch. This relationship of components provides the clearance ( $F_3$ ) between the blade and the upper portion of the body that promotes the flexibility of the blade, see the discussion beginning at line 9 of page 3 to line 20 of the present application. No such relationship of components is disclosed in the cited reference.

In Dewispelasere, hooks  $h_1$  and  $h_2$  are moved by knives  $m_1$  and  $m_2$ . The Examiner's reference to a knife (b) is not correct as (b) is a bottom grid, see the discussion at paragraphs 0024 and 0025 of the reference. The reference also includes a third hook  $h_3$ . In one embodiment the hooks extend through openings in one another and, in another embodiment, the hooks may be aligned side by side in the same plane, see paragraph 0032 of the reference. Regardless, however, the hooks do not have any

structure where a metal blade extends upwardly from a lower portion of a body of the hooks where the blades are mounted so that an upper portion of the blade is movable relative to the catch of each of the hooks that are engaged by the knives. Rather, in the reference, the catches are formed in and are fixed with respect to the upper end of each hook such that is no structure that defines a zone (203) along a lower portion of a body (20) of a hook that is below a catch (202) where a lower end of a blade is secured such that the upper end of the blade extends above and is movable with respect to the catch of hood, as in the case with the present invention.

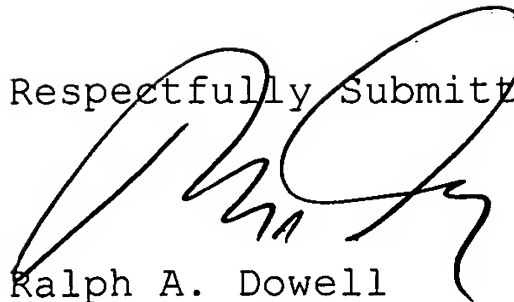
Applicant's structure provides the levelling effect described in the last paragraph of page 9 of the present application with respect to the forces developed between the hooks and the engaging levers (15,16) that are used in the present invention. Further, there is no incentive to incorporate such a structure in Dewispelaere as his assembly uses no engaging levers.

In view of the foregoing, it is respectfully submitted that the claims of the present invention define an invention that is not disclosed nor suggested by the reference to Dewispelaere.

The secondary reference to Bergmann has also been considered, however, there is nothing in this reference that would supply the suggestion of providing the elements discussed above that make the present invention unique with respect to the primary reference. In Bergmann a resin mount is disclosed that does not include a catch that would be engaged by a knife as disclosed by the present invention. Rather the mount in Bergmann is designed to engage a fixed bottom grad as shown at (b) in Dewispelaere.

As the present invention is not disclosed by the prior art taken alone or in combination, favorable consideration and allowance of the claims of the present application is respectfully solicited. Should the Examiner have any questions regarding this matter or the allowability of the claims over the art, it is requested that the Examiner contact the undersigned attorney or record at the telephone number shown below for purposes of scheduling a personal interview to further expedite the prosecution of the application and before taking any action that may be considered as final.

Respectfully Submitted;

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ralph A. Dowell', written over the typed name.

Ralph A. Dowell  
Registration 26,868

Dated: October 12, 2005  
Dowell & Dowell, P.C.  
2111 Eisenhower Avenue  
Suite 406  
Alexandria, VA 22314  
Tele: 703-415-1555  
e-mail: dowell@dowellpc.com

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11)

Numéro de publication:

**0 219 437**  
**A1**

(12)

# DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21)

Numéro de dépôt: 86420220.5

(51)

Int. Cl.<sup>4</sup>: **D 03 C 3/20**

(22)

Date de dépôt: 01.09.86

(30)

Priorité: 06.09.85 FR 8513435

(43)

Date de publication de la demande:  
22.04.87 Bulletin 87/17

(84)

Etats contractants désignés:  
BE CH DE FR GB IT LI

(71)

Demandeur: **ETABLISSEMENTS STAUBLI-VERDOL**,  
Société à responsabilité limitée:  
31, Avenue des Frères Lumière  
F-69680 Chassieu (FR)

(72)

Inventeur: **Palau, Joseph**  
Les Perris  
F-74410 Duingt (FR)

**Bassi, Dario**  
44, rue des Treilles  
F-69960 Corbas (FR)

(74)

Mandataire: **Karmin, Roger et al**  
Cabinet **MONNIER** 150, cours Lafayette  
F-69003 Lyon (FR)

(54)

Dispositif pour la formation de la foule d'un métier à tisser comportant un crochet de retenue basculant.

(57)

Les crochets de retenue (12) sont chacun établi sous la forme d'un élément basculant autour d'un axe horizontal (16) et pourvu d'une queue (12a) soumise à la réaction d'un ressort de compression (17) de façon que sa tête recourbée (12c) se trouve en position de repos au-dessus du mentonnet (3a) du crochet mobile (3) correspondant. Lorsque le crochet mobile (3) fait basculer par l'intermédiaire de son mentonnet (3a) le crochet de retenue (12) de manière que son bec (12c) soit situé en position effacée en direction de l'extérieur par rapport audit mentonnet (3a), l'électro-aimant (18) peut retenir son crochet dans cette position s'il est excité.

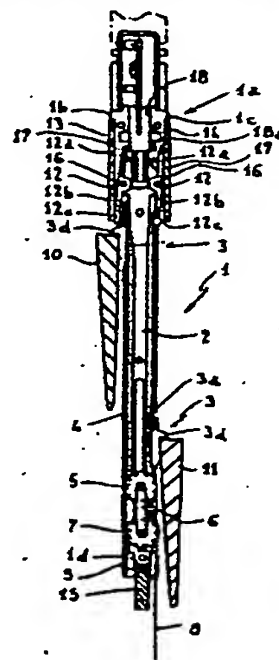


Fig. 1

pourvu d'un alésage que l'axe 16 traverse. Il est en outre muni d'une queue 12a orientée vers le haut, et d'une tête 12b tournée vers le bas et pourvue d'une extrémité retournée ou bec 12c. Un ressort de compression 17 est placé entre la queue 12a et une butée fixe de la tête 1a de manière que l'extrémité retournée ou bec 12c du crochet se trouve, en position libre, en vis-à-vis du mentonnet 3a du crochet fixe 3 correspondant. On observe la présence d'un électro-aimant 18 placé dans la tête 1a et dont le noyau 18a se trouve en vis-à-vis de l'extrémité de la queue 12a du crochet 12. L'arête terminale 12d de la tête 12b du crochet est oblique dans le même sens que l'arête correspondante 3b du mentonnet 3a du crochet 3.

On note que chaque crochet mobile 3 comporte, contrairement à celui illustré et décrit dans la demande antérieure n° 85 12816 de la présente Demanderesse, non pas un poussoir rigide, mais une languette élastique 3c orientée dans le sens du déplacement du crochet et dont le rôle sera mieux décrit plus loin.

Le fonctionnement découle des explications qui précèdent.

Comme illustré en fig. 2, à la position de repos, le crochet 12 se trouve en position basculée par suite de la réaction du ressort 17, de telle sorte que son arête 12d se trouve en face de celle 3b du mentonnet 3a du crochet 3. Lors de l'élévation du couteau 10 auquel le crochet 3 est associé par un bec latéral oblique 3d, et vers la fin du mouvement, l'arête extrême 3b du mentonnet 3a du crochet 3 vient en contact avec celle 12d de la tête 12b du crochet de retenue 12, de telle sorte que la pente correspondante de ces deux arêtes provoque un basculement de ce crochet dans le sens horaire jusqu'à ce que les deux parois extrêmes 12e et 3e des deux organes en question viennent l'une contre l'autre, comme illustré en fig. 3. A ce moment, on observe que la queue 12a du crochet 12 considéré n'est pas encore en appui contre le noyau 18a de l'électro-aimant 18 (voir jeu J<sub>1</sub>). La course du crochet mobile 3 se poursuivant, sous l'effet de la réaction du ressort 17, le bec 12c de la tête 12b du crochet fixe 12 vient s'engager sous le mentonnet 3a du crochet 3, comme montré en fig. 4. Etant donné que cette position se trouve légèrement avant le point mort haut de chaque crochet 3, lorsque celui-ci s'élève un peu plus, l'arête 3f de la languette 3c fait basculer le crochet 12 du fait de sa pente et de celle de l'arête 12d de ce crochet 12. La course se poursuivant, la paroi extrême 12e de ce dernier vient coopérer avec la paroi latérale extérieure 3g de la languette élastique 3c du crochet 3. Cette paroi se trouve, comme illustré, plus à l'extérieur que la face extrême 3e du crochet 3. Grâce à son élasticité, la languette 3c maintient donc la queue 12a du crochet 12 correspondant en appui énergique contre le noyau 18a de l'électro-aimant, afin que d'une part le contact soit parfait et que d'autre part l'usure éventuelle soit compensée. La représentation de fig. 5 correspond au point mort haut de la course du crochet 3.

Si la sélection du dispositif de formation de la foule nécessite que le crochet 3 ne reste pas en position haute, l'électro-aimant est excité, de telle sorte que la queue 12a du crochet fixe 12 reste collée contre le noyau 18a dudit électro-aimant. Lorsque le couteau 10 descend (fig. 7), le mentonnet 3a du crochet 3 échappe au bec 12c de la tête 12b du crochet 12, comme illustré en fig. 7. On observe que dans cette position, la paroi extrême 12e de la tête 12c se trouve à l'extérieur de la face externe 3e du mentonnet 3a du crochet 3, suivant un jeu J<sub>2</sub>.

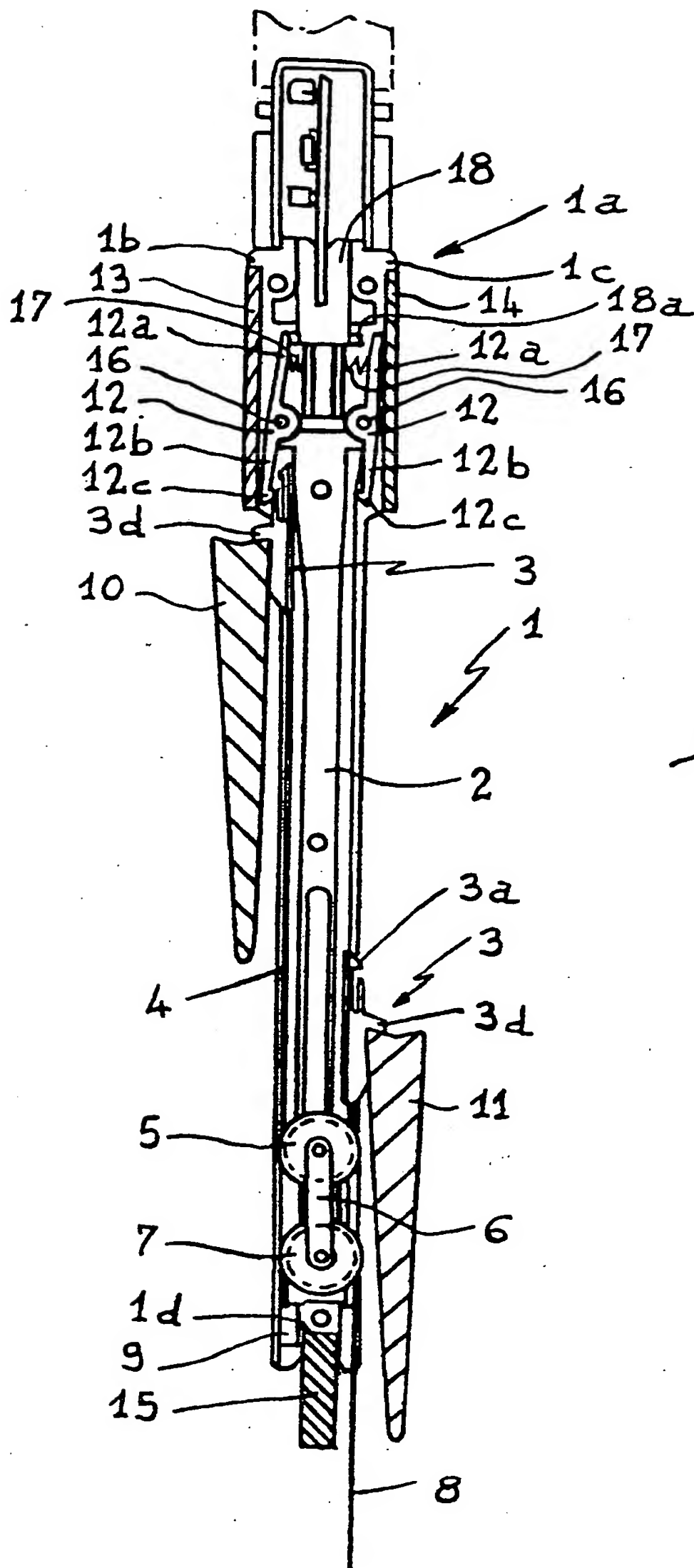
Au contraire, si le crochet 3 doit rester en position haute, on n'excite pas l'électro-aimant 18, de manière que lors de la course vers le bas du couteau 10, la paroi extrême 12e du bec 12c de la tête 12b du crochet 12 glisse contre la paroi latérale 3g, puis contre l'arête 3f de la languette 3c du crochet 3, de telle sorte qu'elle vient comme illustré en fig. 6 s'engager sous le mentonnet 3a du crochet mobile 3, sous l'influence de la réaction du ressort de compression 17. Le couteau 10 continue à descendre jusqu'à son point mort bas à partir duquel il remonte pour venir coopérer avec le bec latéral 3d du crochet 3. Celui-ci effectue une course c (fig. 5) vers le haut à partir de la position de fig. 4 pour amener le bec 12c du crochet 12 contre la paroi latérale 3g de la languette 3c, puis lors de la descente du couteau 10, suivant que l'électro-aimant sera ou non excité, le crochet 3 redescendra ou restera accroché à celui 12.

Dans une forme d'exécution préférée, l'électro-aimant est unique pour chaque système 1, c'est-à-dire que lorsqu'il est excité, il peut retenir soit l'un soit l'autre des deux crochets 12, quand leur queue 12a est appuyée contre son noyau 18a.

Bien que la description ci-dessus se réfère à une orientation verticale de l'ensemble 1, on conçoit aisément qu'il pourrait être disposé dans tout autre direction sans sortir du cadre de l'invention.

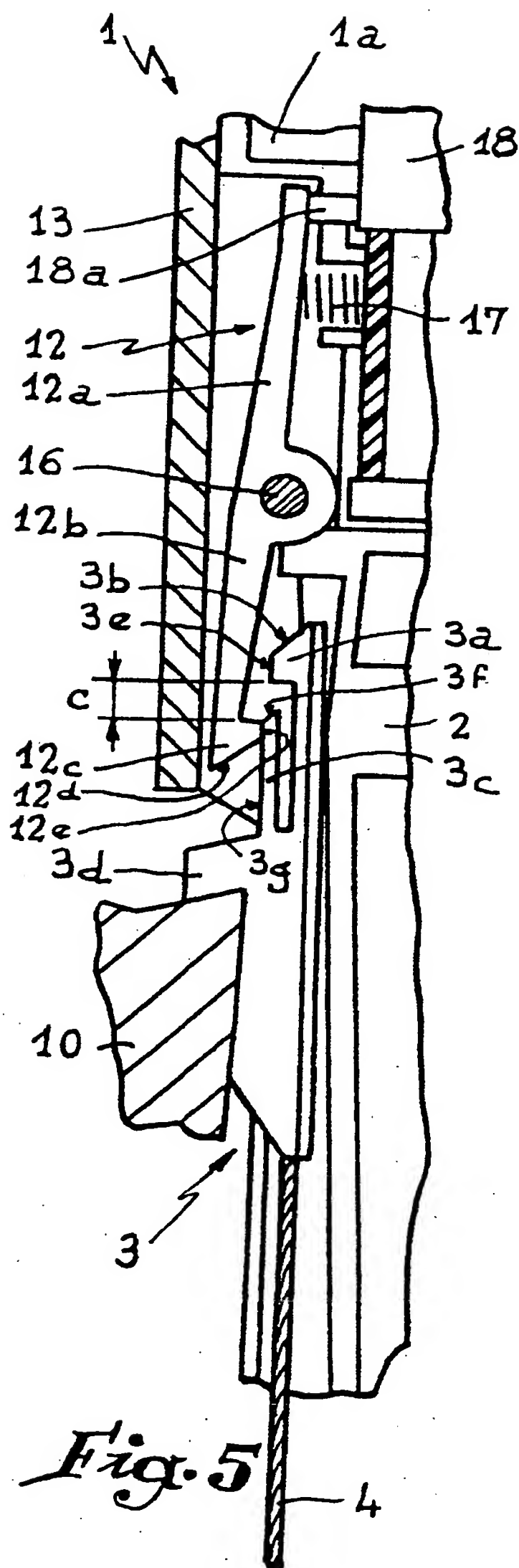
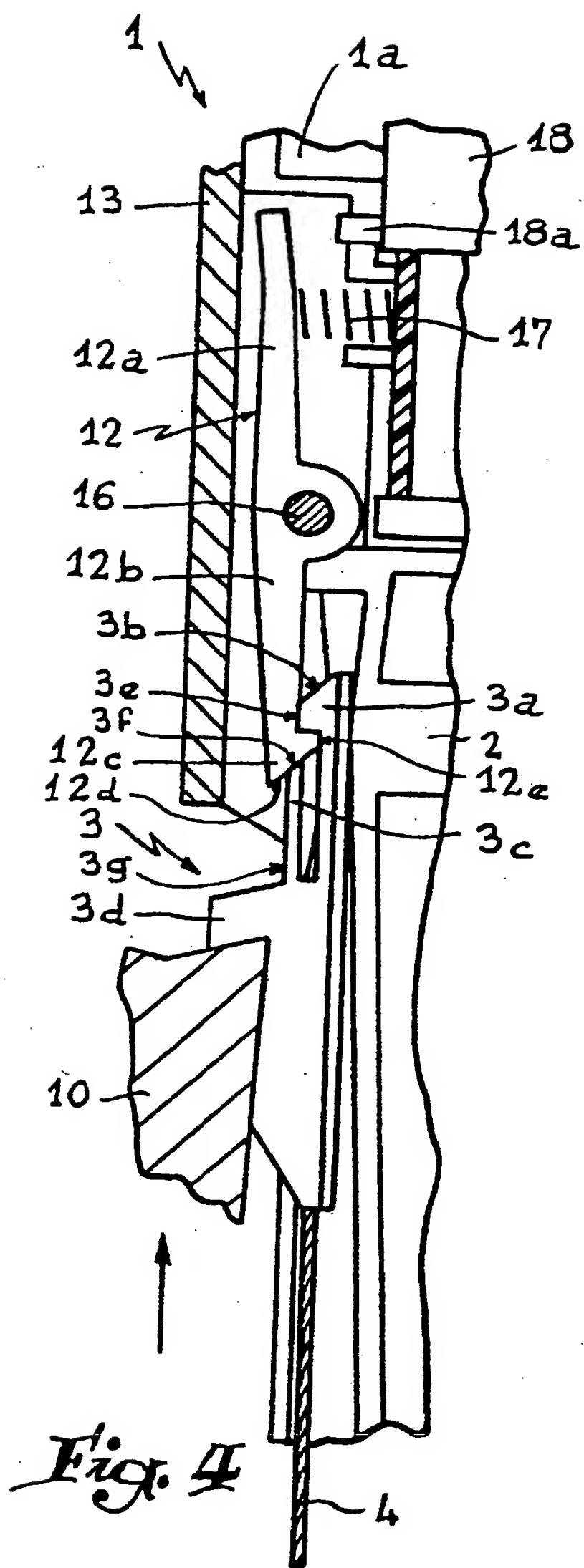
## Revendications

1. Dispositif de formation de la foule d'un métier à tisser du genre comportant une pluralité de systèmes (1) qui comprennent chacun deux crochets mobiles (3) reliés par un élément funiculaire (4), lesdits systèmes étant disposés entre deux cloisons séparatrices verticales (2) assemblées entre elles, lesdites cloisons constituant par paire support pour un électro-aimant (18), caractérisé en ce que ses crochets fixes (12) sont chacun établis sous la forme d'un élément basculant autour d'un axe horizontal (16) et pourvu d'une queue (12a) soumise à la réaction d'un ressort de compression (17) de façon que sa tête recourbée (12c) se trouve en position de repos au-dessus du mentonnet (3a) du crochet mobile (3) correspondant, l'électro-aimant (18) de retenue dudit crochet fixe (12) agissant sur sa queue (12a) pour le maintenir en position basculée avec sa tête recourbée ou bec (12c) situé en position



*Fig. 1*







Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 86 42 0220

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes			
A	EP-A-0 098 428 (TEXTILMA) * En entier *	1,2	D 03 C 3/20	
A	DE-A-2 204 815 (MULLER) * En entier *	1		
A	US-A-3 904 855 (GEIRHOS) * Figure 6 *	1		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)	
Lieu de la recherche LA HAYE			Date d'achèvement de la recherche 24-11-1986	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			Examineur BOUTELEGIER C.H.H.	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	